

 <b>Escuela de Tecnología de Alimentos</b>	<b>DO-CD-003</b>
	Página 1 de 4
	Emisión N°: 1
	Fecha emisión: Diciembre 2020
<b>Documento Oficial</b>	Elaborado por: Ileana Alfaro
<b>Malla curricular del plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería de alimentos</b>	Aprobado por: Resolución VD-11627-2020

**MALLA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS**  
**Código 910402**  
**2021**

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	Horas				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS	
		T	P	L	TP				
<b>PRIMER AÑO</b>									
<b>I CICLO</b>							<b>SUBTOTAL</b>	<b>17</b>	
EG-I	Curso Integrado de Humanidades I	6	-	-	-	---	---	6	
EF-	Actividad Deportiva	-	-	2	-	---	---	0	
B-0106	Biología General	4	-	-	-	---	B-0107	3	
B-0107	Laboratorio de Biología General	-	-	3	-	---	B-0106	1	
MA-1001	Cálculo I	5	-	-	-	MA-0001	---	3	
QU-0100	Química General I	4	-	-	-	---	QU-0101	3	
QU-0101	Laboratorio de Química General I	-	-	3	-	---	QU-0100	1	
MA-001	Precálculo 1/	-	-	-	-	---	---	0	
<b>II CICLO</b>							<b>SUBTOTAL</b>	<b>19</b>	
EG-II	Curso Integrado de Humanidades II	6	-	-	-	EG-I	---	6	
FS-0210	Física General I	4	-	-	-	MA-0250 o MA-1001 o MA-1210	FS-0211	3	
FS-0211	Laboratorio de Física General I	-	-	3	-	MA-0250 o MA-1001 o MA-1210	FS-0210 o FS-0227	1	
MA-2210	Ecuaciones Diferenciales Aplicadas	5	-	-	-	MA-0225 o MA-0230 o MA-1001 o MA-1210	---	3	
QU-0102	Química General II	4	-	-	-	QU-0100, QU-0101	QU-0103	3	
QU-0103	Laboratorio de Química General II	-	-	3	-	QU-0100, QU-0101	QU-0102	1	
TA-0128	Introducción a la Ingeniería de Alimentos	-	-	-	3	---	---	2	
<b>SEGUNDO AÑO</b>									
<b>III CICLO</b>							<b>SUBTOTAL</b>	<b>16</b>	
SR-I	Seminario de Realidad Nacional I	2	-	-	-	EG-II	---	2	
EG-	Curso de Arte	-	-	-	3	---	---	2	
FS-0310	Física General II	4	-	-	-	FS-0210, FS-0211, MA-0350 o MA-1002 o MA-2210	FS-0311	3	
FS-0311	Laboratorio de Física General II	-	-	3	-	FS-0227 o FS-0210, FS-0211, MA-0350 o MA-1002 o MA-2210	FS-0310 o FS-0327	1	
MA-1004	Álgebra Lineal	5	-	-	-	---	---	3	
QU-0212	Química Orgánica General I	4	-	-	-	QU-0102, QU-0103	QU-0213	4	
QU-0213	Laboratorio de Química Orgánica General I	1	-	3	-	QU-0102, QU-0103	QU-0212	1	
<b>IV CICLO</b>							<b>SUBTOTAL</b>	<b>17</b>	
RP-	Repertorio	1	-	2	-	---	---	3	
SR-II	Seminario de Realidad Nacional II	2	-	-	-	SR-I	---	2	
XS-0215	Estadística para Biociencias	3	2	-	-	MA-0225 o MA-1001 o MA-1210	---	4	
QU-0214	Química Orgánica General II	4	-	-	-	QU-0212, QU-0213	QU-0215	4	
QU-0215	Laboratorio de Química Orgánica General II	1	-	3	-	QU-0212, QU-0213	QU-0214	1	
TA-0118	Introducción a la Ingeniería de Alimentos II	3	1	-	-	TA-0101 o TA-0128	---	3	
<b>TERCER AÑO</b>									
<b>V CICLO</b>							<b>SUBTOTAL</b>	<b>15</b>	
TA-0130	Interacciones físicas y reología de alimentos	-	-	-	3	FS-0310, FS-0311, QU-0214, QU-0215	---	2	
TA-0217	Termodinámica y Balances de Masa	-	-	-	6	FS-0310, FS-0311, QU-0102, QU-0103, MA-1004, MA-2210	---	4	
MQ-0329	Bioquímica para Tecnología de Alimentos	4	-	-	-	QU-0214, QU-0215	---	4	
QU-0200	Química Analítica Cuantitativa I	4	-	-	-	QU-0102 o QU-0114, QU-0103 o QU-0115	QU-0201	3	
QU-0201	Laboratorio de Química Analítica Cuantitativa I	2	-	4	-	QU-0102 o QU-0114, QU-0103 o QU-0115	QU-0200	2	
<b>VI CICLO</b>							<b>SUBTOTAL</b>	<b>17</b>	
OPT-	Optativa	4/				4/		---	3
TA-0216	Fenómenos de Transferencia Aplicables en Ingeniería de Alimentos	-	-	-	6	TA-0217	---	4	
QU-0302	Química de Alimentos I	6	-	-	-	(MQ-0329, QU-0200, QU-0201) o (QU-0254, QU-0255, QU-0246, QU-0247)	QU-0303	3	
QU-0303	Laboratorio de Química de Alimentos I	-	-	4	-	(MQ-0329, QU-0200, QU-0201) o (QU-0254, QU-0255, QU-0246, QU-0247)	QU-0302	2	
TA-0124	Microbiología del Procesamiento de Alimentos I	4	-	-	-	B-0106, B-0107, MQ-0329	TA-0125	3	
TA-0125	Laboratorio de Microbiología del Procesamiento de Alimentos I	-	-	4	-	B-0106, B-0107, MQ-0329	TA-0124	2	

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	Horas				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS	
		T	P	L	TP				
<b>CUARTO AÑO</b>									
<b>VII CICLO</b>							<b>SUBTOTAL</b>	<b>19</b>	
TA-0109	Operaciones Unitarias en el Procesamiento de Alimentos I	4	-	-	-	(TA-0107, TA-0108) o TA-0216, TA-0118, TA-0130	TA-0110	3	
TA-0110	Laboratorio de Operaciones Unitarias en el Procesamiento de Alimentos I	-	-	5	-	(TA-0107, TA-0108) o TA-0216, TA-0118	TA-0109	3	
TA-0129	Aplicaciones Estadísticas en la Industria Alimentaria	-	-	-	3	XS-0215, QU-0302, TA-0124, TA0216	TA-0109	3	
QU-0304	Química de Alimentos II	6	-	-	-	QU-0302, QU-0303	QU-0313	3	
QU-0313	Laboratorio de Química de Alimentos II	-	-	4	-	QU-0302, QU-0303	QU-0304	2	
TA-0126	Microbiología del Procesamiento De Alimentos II	4	-	-	-	TA-0124, TA-0125	TA-0127	3	
TA-0127	Laboratorio de Microbiología del Procesamiento de Alimentos II	-	-	4	-	TA-0124, TA-0125	TA-0126	2	
<b>VIII CICLO</b>							<b>SUBTOTAL</b>	<b>18</b>	
TA-0115	Procesos Biotecnológicos	3	-	3	-	TA-0109, TA-0110, MB-0207 o TA-0204 o (TA-0122 y TA-0123) o (TA-0126 y TA-0127)	---	4	
TA-0111	Operaciones Unitarias en el Procesamiento de Alimentos II	4	-	-	-	TA-0109, TA-0110	TA-0112	3	
TA-0112	Laboratorio de Operaciones Unitarias en el Procesamiento en Alimentos II	-	-	5	-	TA-0109, TA-0110	TA-0111	3	
TA-0131	Análisis Sensorial de Alimentos	-	-	-	5	QU-0302, QU-0303, TA-0129	---	3	
QU-0300	Análisis de Alimentos I	4	-	-	-	QU-0200 y QU-0201 o QU-0246 y QU-0247	QU-0301	3	
QU-0301	Laboratorio de Análisis De Alimentos I	1	-	3	-	QU-0200 y QU-0201 o QU-0246 y QU-0247	QU-0300	2	
<b>IX CICLO (INTERCICLO)</b>							<b>SUBTOTAL</b>	<b>6</b>	
TA-0214	Pasantía 2/	-	-	-	10	TA-0111, TA-0112, QU-0300, QU-0301, TA-0126, TA-0127	---	6	
<b>QUINTO AÑO</b>									
<b>X CICLO</b>							<b>SUBTOTAL</b>	<b>18</b>	
TA-0315	Planeamiento y Control de la Producción	5	-	-	-	TA-0107 o TA-0216	---	4	
TA-0314	Gestión de Calidad	3	-	-	-	QU-0300, TA-0109, TA-0204 o MB-0207 o (TA-0122 y TA-0123) o (TA-0126 y TA-0127)	---	3	
TA-0311	Procesos Alimentarios I	3	-	-	-	TA-0111, TA-0112	TA-0312	3	
TA-0312	Laboratorio de Procesos Alimentarios I	-	-	5	-	TA-0111, TA-0112	TA-0311	3	
TA-0403	Aspectos Nutricionales del Procesamiento de Alimentos	3	-	-	-	MQ-0329	---	3	
TA-0132	Métodos de Investigación en Ingeniería de Alimentos	-	-	-	3	TA-0129	---	2	
<b>XI CICLO</b>							<b>SUBTOTAL</b>	<b>15</b>	
OPT	Optativa Opcional 3/	<b>4/</b>				<b>4/</b>		---	0
TA-0117	Economía Agroindustrial	4	-	-	-	XS-0215, TA-0109	---	3	
TA-0113	Procesos Alimentarios II	3	-	-	-	TA-0111, TA-0112	TA-0114	3	
TA-0114	Laboratorio de Procesos Alimentarios II	-	-	5	-	TA-0111, TA-0112	TA-0113	3	
TA-0213	Gestión de la Innovación	-	-	-	4	TA-0314	---	3	
OPT-	Optativa	-	-	-	-	---	---	3	
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>								<b>177</b>	
<b>DETALLE DE CURSOS OPTATIVOS</b>									
TA-0210	Temas especiales en Tecnología de Alimentos I	3	-	-	-	---	---	3	
TA-0211	Temas especiales en Tecnología de Alimentos II	3	-	-	-	---	---	3	
TA-0212	Temas especiales en Tecnología de Alimentos III	3	-	-	-	---	---	3	
TA-0119	Manejo poscosecha de frutas y vegetales	3	-	-	-	---	---	3	
TA-0406	Conservación de frutas y hortalizas	4	3	-	-	MQ-0329, QU-0212, QU-0214	---	3	
TA-0407	Fermentación, deshidratación y fritura	4	3	-	-	MQ-0329, QU0212, QU-0214	---	3	
XE-0156	Introducción a la economía	4	-	-	-	---	---	4	
TA-0408	Vida útil y empaque	3	-	-	-	TA0129, QU-0302, MB-0206 o (TA-0120 y TA-0121) o (TA-0124 y TA-0125)	---	3	
TA-0215	Análisis químico avanzado de los alimentos	-	5	-	-	QU-0300, QU-0301, QU-0304	---		

**Según Resolución VD-11627-2020**

- 1/ Si el o la estudiante obtiene en la prueba DiMa una nota igual o superior a 7.0, se le dará por aprobado el curso MA-0001, según lo dispuesto en la resolución VD-R-9190-2015.
- 2/ El estudiante puede matricular la pasantía en el ciclo regular (10 horas presenciales y 8 horas extraclase) o en el interciclo (20 horas presenciales y 16 horas extraclase).
- 3/ Este espacio no es obligatorio, sino que da la posibilidad de que el estudiantado pueda matricular algún curso optativo adicional para fortalecer su formación. El estudiantado puede matricular en este espacio optativo opcional los mismos cursos del listado de optativos.
- 4/ Depende del curso.
  - Para optar por el grado de licenciatura, el estudiantado debe cumplir con 300 horas de Trabajo Comunal Universitario.
  - Conforme al Estatuto Orgánico y al Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, la Universidad de Costa Rica establece como requisito de Graduación para obtener el grado de licenciatura, las siguientes opciones de Trabajo Final de Graduación: Tesis de Graduación, Seminario de Graduación, Proyecto de Graduación y Práctica Dirigida de Graduación.
  - Corresponde a la Unidad Académica indicar cuál o cuáles de estas opciones podrá matricular su población estudiantil.
  - Para hacer la presentación pública (defensa) del trabajo final de graduación, el estudiante deberá haber concluido satisfactoriamente, sin excepción, todos los requisitos de su plan de estudios.
  - Si la defensa es exitosa, en el acto se declarará que el postulante es acreedor del grado de licenciado en el área respectiva, quedando pendiente únicamente la obligación de asistir a un Acto Público de Graduación, para ser juramentado y recibir el diploma correspondiente



# LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS



Modificación 2021

	créditos		horas							
I	6   8	0   2	0   5	3   4	1   3	3   5	3   4	1   3		
17	EG-I Humanidades	EF-Ac. Deportiva	MA-0001 Precálculo	B-0106 Biología General	B-0107 Lab.	MA-1001 Cálculo I	QU-0100 Química General I	QU-0101 Lab.		
II	6   8		2   3	3   4	1   3	3   5	3   4	1   3		
19	EG-II Humanidades		TA-0128 Introducción IA	FS-0210 Física General I	FS-0211 Lab.	MA-2210 Ecuac. diferen. aplicadas	QU-0102 Química General II	QU-0103 Lab.		
III	2   2	2   3		3   4	1   3	3   5	4   4	1   4		
16	SR-Sem. Realidad Nacional I	EG-Ac. Artística		FS-0310 Física General II	FS-0311 Lab.	MA-1004 Álgebra Lineal	QU-0212 Química Org. General I	QU-0213 Laborat		
IV	2   2	3	4   5	3   4			4   4	1   4		
17	SR-Sem. Realidad Nacional II	Repertorio no de ciencias básicas)	XS-0215 Estadística para Biocic.	TA-0118 Introd IA II			QU-0214 Química Org. General II	QU-0215 Lab.		
V			2   3	4   6			3   4	2   6		
15			TA-0130 Inter. Fis. y reol	TA-0217 Termodin. y balance		MQ-0329 Bioquímica para TA	QU-0200 Química Anal. Cuantitativa	QU-0201 Lab.		
VI	3   4	2   4	3   3	4   6			3   6	2   4		
17	TA-0124 Microb. del Proce. Alim. I	TA-0125 Lab.	TA-XXX Electiva	TA-0216 Fenómenos de Transf.			QU-0302 Química de Alimentos I	QU-0303 Lab.		
VII	3   4	2   4	3   3	3   4	3   5		3   6	2   4		
19	TA-0126 Microb. del Proce. Alim. II	TA-0127 Lab.	TA-0129 Aplic. Estad.	TA-0109 Operaciones Unitarias I	TA-0110 Lab.		QU-0304 Química de Alimentos II	QU-0313 Lab.		
VIII	4   6			3   4	3   5		3   4	2   4		
18	TA-0115 Procesos biotecnológ.			TA-0111 Operaciones Unitarias II	TA-0112 Lab.	TA-0131 Análisis Sens	QU-0300 Análisis de Alimentos I	QU-0301 Lab.		
IX	Pasantía (6 créditos)									
6										
X	4	4   5	3   3	3   3	3   5	2   3	3   3			
18	TA-9500 Investigación Dirigida I	TA-0315 Planea/Contr. Producción	TA-0314 Gestión de Calidad	TA-0311 Procesos Alimentar. I	TA-0312 Lab.	TA-0132 Métodos de Iny	TA-0403 Aspect. Nutri. Proces. Alims.			
XI	4	3   4	3   4	3   3	3   5					
15	TA-9501 Investigación Dirigida II	TA-0117 Economía Agroindustrial	TA-0213 Gestión de la Innov.	TA-0113 Procesos Aliment. II	TA-0114 Lab.		Electiva			

APROBACIÓN DE 300 HORAS DE TRABAJO COMUNAL UNIVERSITARIO

Según Resolución VD11627-2020



# LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS



## Modificación 2021

	créditos		horas					
I	6   8	0   2	0   5	3   4	1   3	3   5	3   4	1   3
17	EG-I Humanidades	EF-Ac. Deportiva	MA-0001 Precálculo	B-0106 Biología General	B-0107 Lab.	MA-1001 Cálculo I	QU-0100 Química General I	QU-0101 Lab.
II	6   8		2   3	3   4	1   3	3   5	3   4	1   3
19	EG-II Humanidades		TA-0128 Introducción IA	FS-0210 Física General I	FS-0211 Lab.	MA-2210 Ecuac. diferen. aplicadas	QU-0102 Química General II	QU-0103 Lab.
III	2   2	2   3		3   4	1   3	3   5	4   4	1   4
16	SR-Sem. Realidad Nacional I	EG-Ac. Artística		FS-0310 Física General II	FS-0311 Lab.	MA-1004 Álgebra Lineal	QU-0212 Química Org. General I	QU-0213 Laborat.
IV	2   2	3	4   5		3   4		4   4	1   4
17	SR-Sem. Realidad Nacional II	Repertorio no de ciencias básicas)	XS-0215 Estadística para Biocic.		TA-0118 Introd IA II		QU-0214 Química Org. General II	QU-0215 Lab.
V			2   3	4   6		4   4	3   4	2   6
15			TA-0130 Inter. Fis. y real	TA-0217 Termodin. y balance		MQ-0329 Bioquímica para TA	QU-0200 Química Anal. Cuantitativa	QU-0201 Lab.
VI		2   4	3   3	4   6			3   6	2   4
17	TA-0124 Microb. del Proce. Alim. I	TA-0125 Lab.	TA-XXX Electiva	TA-0216 Fenómenos de Transf.			QU-0302 Química de Alimentos I	QU-0303 Lab.
VII		2   4	3   3	3   4	3   5		3   6	2   4
19	TA-0126 Microb. del Proce. Alim. II	TA-0127 Lab.	TA-0129 Aplic. Estad.	TA-0109 Operaciones Unitarias I	TA-0110 Lab.		QU-0304 Química de Alimentos II	QU-0313 Lab.
VIII		4   6		3   4	3   5		3   4	2   4
18	TA-0115 Procesos biotecnológ.			TA-0111 Operaciones Unitarias II	TA-0112 Lab.	TA-0131 Análisis Sens	QU-0300 Análisis de Alimentos I	QU-0301 Lab.
IX	Pasantía (6 créditos)							
6								
X	4	4   5	3   3	3   3	3   5	2   3	3   3	
18	TA-9500 Investigación Dirigida I	TA-0315 Planea/Contr. Producción	TA-0314 Gestión de Calidad	TA-0311 Procesos Alimentar. I	TA-0312 Lab.	TA-0132 Métodos de Inv	TA-0403 Aspect. Nutri. Proce. Alims	
XI	4	3   4	3   4	3   3	3   5		3	
15	TA-9501 Investigación Dirigida II	TA-0117 Economía Agroindustrial	TA-0213 Gestión de la Innov.	TA-0113 Procesos Alimentar. II	TA-0114 Lab.		Electiva	

**APROBACIÓN DE 300 HORAS DE TRABAJO COMUNAL UNIVERSITARIO**

Según Resolución VD11627-2020